

**EKSPERIMEN PEMBUATAN CAKE SUBSTITUSI TEPUNG
TEMPE**

SKRIPSI



Untuk memenuhi Syarat Guna Memperoleh
Derajat Sarjana Sains Terapan

Oleh :

Yuliani Putri

NO.MHS: 315100788

**PRODI-4 PENGELOLAAN PERHOTELAN
SEKOLAH TINGGI PARIWISATA AMPTA YOGYAKARTA
2019**

EKSPERIMEN PEMBUATAN *CAKE* SUBSTITUSI TEPUNG TEMPE



Oleh :

Yuliani Putri

NO. MHS : 315100788

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I

Hermawan Prasetyanto, S.ST, M.M.
NIDN : 0516057102

Pembimbing II

Dra. Heni Susilowati, M.M.
NIDN : 0505026202

Mengetahui
Ketua Jurusan

Hermawan Prasetyanto, S.ST, M.M.
NIDN : 0516057102

BERITA ACARA UJIAN

**EKSPERIMEN PEMBUATAN CAKE SUBSTITUSI TEPUNG
TEMPE**

SKRIPSI

Oleh :

Yuliani Putri

No. Mhs: 315100788

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji

Dan Dinyatakan Lulus

Pada Tanggal: 16 Juli 2019

TIM PENGUJI

Penguji Utama : Angela Ariani, SH, M.M.

Penguji II : Hermawan Prasetyanto, S.ST, M.M.

Penguji III : Dra. Heni Susilowati, M.M.

Mengetahui,
Ketua Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta

Drs. Prihatno, M.M.

NIDN : 0526125901

MOTTO

''Segala sesuatu yang dilakukan dengan tulus ikhlas akan menghasilkan sesuatu yang baik''.

''Jangan menjadikan kata orang lain sebagai hambatan, tapi jadikan itu sebagai koreksi terhadap apa yang kita lakukan agar kita bisa melakukan hal yang lebih baik''.

PERSEMBAHAN

“Kedua orang tuaku yang selalu mendukungku, selalu membimbingku, dan membelaku”

“Abangku Robi Kurniawan yang tak henti-hentinya memberikan motivasi dan material”

“Keluarga besarku yang tak henti-hentinya mendoakanku agar diperlancar semuanya”

“Temanku yang selalu membantu dan mendukungku dalam pengerjaan skripsi (Galih Artha Yuda)”

“Keluargabesar DIV Pengelolaan Perhotelan kebersamaan dan kekompakannya”
“Almamaterku STP AMPTA Yogyakarta”

KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa berkat rahmat-Nya, serta dengan usaha sepenuh hati, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kepariwisata pada Program Studi Pengelolaan Perhotelan Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta.

Fokus kajian skripsi ini adalah menjelaskan Eksperimen Pembuatan *Cake* Substitusi Tepung Tempe, hasilnya menunjukkan bahwa Eksperimen Pembuatan *Cake* Substitusi Tepung Tempe dapat diterima oleh masyarakat.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh sebab itu pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah berperan, baik secara langsung maupun tidak langsung mewujudkan skripsi ini.

Ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya secara tulus ikhlas penulis ucapkan kepada :

1. Bapak Hermawan Prasetyanto, S.Sos, S.ST, M.M. selaku Pembimbing I dan sekaligus Ketua Jurusan Program Studi Pengelolaan Perhotelan Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta yang telah dengan sabar dan arif

memberikan bimbingan, pengarahan dalam penulisan skripsi ini dan telah membina kami selama ini.

2. Dra. Heni Susilowati, M.M. selaku Pembimbing II yang telah arif dan bijaksana memberikan bimbingan, pengarahan serta petunjuk-petunjuk pada penulisan skripsi.
3. Ibu Angela Ariani, S.H, M.M. selaku penguji utama yang telah memberi kesempatan kepada saya untuk menjelaskan isi skripsi secara keseluruhan.
4. Drs. Prihatno, M.M. selaku Ketua Sekolah Tinggi Pariwisata AMPTA Yogyakarta yang telah banyak membina kami selama ini.
5. Ibu Latifah selaku pemilik Kos Alesha Putri yang telah memberikan izin kepada penulis untuk mengadakan penelitian.
6. Para responden penelitian yang telah meluangkan waktu untuk menyampaikan informasi dan mengisi angket penelitian.
7. Tidak lupa pula ucapan terimakasih terhadap kedua orang tua saya dan Kakak saya yang telah mendoakan dan mendukung saya sampai saya menyelesaikan skripsi saya.
8. Ucapan terimakasih untuk para sahabat saya yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada saya.

Semoga bantuan Bapak/Ibu dan para responden dicatat sebagai amal ibadah oleh Tuhan Yang Maha Kuasa.

Akhir kata penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak maupun pengembangan ilmu pengetahuan. Tak lupa penulis berharap adanya kritik dan saran dari semua pembaca untuk perbaikan pada penelitian berikut.

Yogyakarta, 16 Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	
HALAMAN PENGESAHAN	ii
BERITA ACARA UJIAN	iii
HALAMAN MOTTO	iv
HALAMAN PERESEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Landasan Teori.....	6
1. Tinjauan Tentang Tempe	6
a. Tempe	6
b. Tepung Tempe	7
c. Keunggulan Tepung Tempe	8
1) Protein	8
2) Serat	9
3) Lemak	10
4) Karbohidrat	10
2. Tinjauan Tentang <i>Cake</i>	10

a.	Pengertian <i>Cake</i>	10
b.	Bahan dan Fungsi	12
1)	Bahan Utama	12
a)	Tepung Terigu	13
b)	Gula	13
c)	Telur	13
d)	Lemak	14
(1)	Mentega	14
(2)	Margarin	15
2)	Bahan Tambahan	15
a)	Ovalet	15
b)	Baking Powder	15
c)	Susu	16
c.	Proses Pembuatan <i>Cake</i>	16
1)	Formula <i>Cake</i>	16
2)	Penimbangan Bahan	16
3)	Pencampuran Adonan	17
4)	Pencetakan	17
5)	Pembakaran	17
d.	Karakteristik Produk	18
3.	Kemungkinan Substitusi Tepung Tempe pada Pembuatan <i>Cake</i>	19
a.	Aspek Gizi dan Kesehatan	19
b.	Aspek Kesukaan	20
c.	Diversifikasi Pangan	20
B.	Kerangka Pemikiran.....	20
C.	Penelitian Terdahulu	22
BAB III METODE PENELITIAN		
A.	Model Penelitian	23
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	25

1.	Tempat Pembuatan Produk	25
2.	Waktu Pembuatan Produk	25
C.	Prosedur Penelitian dan Pengembangan	25
1.	Kajian Produk Acuan (<i>Analisis</i>).....	27
2.	Perancangan Produk (<i>Design</i>)	27
3.	Pembuatan dan Pengujian Produk (<i>Develop</i>)	28
a.	Pembuatan Produk	28
b.	Pengujian Produk	28
1)	Pengujian Produk ke I (Validasi 1).....	28
2)	Pengujian Produk ke II (Validasi 2).....	29
3)	Pengujian Produk Skala Terbatas (Uji Panelis).....	30
4.	Penyajian Produk (<i>Diseminitation</i>)	30
D.	Bahan dan Alat Penelitian	30
1.	Bahan dan Alat Pembuatan Produk	30
a.	Bahan Pembuatan Produk <i>Cake</i> Tepung Tempe	30
b.	Alat Pembuatan Produk	31
2.	Bahan dan Alat Pengujian Produk	31
a.	Lembar Uji Penerimaan Produk	31
b.	Cara penggunaan Lembar Uji Penerimaan Produk.....	32
E.	Sumber Data/Subjek Pengujian Produk	32
F.	Metode Analisis Data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Deskripsi Produk Hasil Penelitian.....	34
1.	Rancangan Awal <i>Cake</i> Tepung Tempe	35
a.	Formula <i>Cake</i> Tepung Tempe	35
b.	Teknik Olah.....	36
c.	Tampilan Produk.....	37
2.	Hasil Uji Coba Produk	37
B.	Hasil Uji Penerimaan Produk.....	39

C. Pembahasan.....	46
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran	49
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
Lampiran 1 Formulir Penyaringan Calon Panelis	
Lampiran 2 Lembar Penyaringan	
Lampiran 3 Resep <i>Cake</i> Substitusi Tepung Tempe	
Lampiran 4 Hasil Penerimaan Produk	
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian	

DAFTAR TABEL

Halaman Tabel

2.1	Kandungan Gizi Pada Kedelai dan Tempe	7
2.2	Formula <i>Cake</i>	16
2.3	Suhudan Lama Pembakaran <i>Cake</i>	18
2.4	Karakteristik Produk <i>Cake</i>	19
3.1	Spesifikasi dan Karakteristik Bahan <i>Cake</i> Tepung Tempe	30
3.2	Nama Alat dan Fungsi Peralatan Pembuatan <i>Cake</i>	31
3.3	Karakteristik Produk <i>Cake</i> Yang Akan Diujikan.....	32
3.4	Keterangan Sumber Data	32
4.1	Formula Kontrol dan Pengembangan <i>Cake</i> 50%:50%	35
4.2	Formula Kontrol dan Pengembangan <i>Cake</i> 20%:80%	36
4.3	Formula Uji Coba Validasi I Presentasi 50%:50%	38
4.4	Formula Uji Coba Validasi II Presentasi 20%:80%	38
4.5	Penerimaan Produk Oleh Panelis	40
4.6	Presentase Penerimaan Produk Oleh Panelis	40
4.7	Penerimaan Produk Oleh Panelis	40
4.8	Warna <i>Cake</i>	41
4.9	Aroma Khas <i>Cake</i>	42
4.10	Aroma Khas Tepung Tempe	43
4.11	Tekstur Pori <i>Cake</i>	44
4.12	Tekstur Lembut <i>Cake</i>	45
4.13	Rasa <i>Cake</i>	46

DAFTAR GAMBAR

Halaman Gambar

2.1 Skema Kerangka Berfikir.....	21
3.1 Diagram Alir Model Alur Penelitian dan Pengembangan.....	26
3.2 Diagram Proses Pembuatan dan Pengujian Produk I	29
3.3 Diagram Proses Pembuatan dan Pengujian Produk II	29
4.1 Diagram Alur Teknik Olah.....	36

ABSTRAK

Judul Skripsi: “Eksperimen Pembuatan *Cake* Substitusi Tepung Tempe”.

Tempe merupakan salah satu produk pangan yang populer di Indonesia yang diolah dengan proses fermentasi menggunakan kapang *Rhizopus* sp. Pada awalnya tempe masih dianggap sebagai makanan inferior yang hanya dikonsumsi oleh masyarakat lapisan menengah. Tempe mempunyai daya simpan yang singkat dan akan segera membusuk selama penyimpanan 2-3 hari. Oleh karena itu, pengolahan lebih lanjut dari tempe untuk menghasilkan produk turunan tempe perlu dilakukan untuk memperpanjang masa simpannya. Salah satu alternative produk turunan tempe yaitu dibuat tepung tempe. Pengembangan produk *cake* dengan bahan tepung tempe selain untuk memanfaatkan tepung tempe yang masih minim pengolahannya, juga diharapkan dapat menciptakan produk dengan rasa yang enak, aroma yang wangi dan tekstur tetap sesuai karakteristik produk standar. Mengamati banyaknya manfaat tempe dalam beberapa macam pengolahan makanan dan melihat fungsi tepung tempe yang dapat diolah menjadi *cake* maka penulis mengangkat tema yang berjudul, “Eksperimen Pembuatan *Cake* Substitusi Tepung Tempe”. Tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kualitas penggunaan substitusi tepung tempe dengan eksperimen 50% dan 80%, terhadap kualitas organoleptic *cake* substitusi tepung tempe. 2) Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kualitas *cake* substitusi tepung tempe.

Penelitian dilakukan menggunakan metode R &D melalui beberapa tahapan, yaitu: 1) menganalisis resep 2) merancang formula baru 3) pengujian produk dilakukan 2(dua) kali dan melalui uji panelis semi terlatih. Analisis data secara deskriptif kualitatif.

Hasil dari penelitian ini dapat diketahui: 1) Komposisi dan proporsi *cake* dengan substitusi tepung tempe adalah dengan perbandingan 50%:50% (tepung terigu:tepung tempe) dan 20%:80% (tepung terigu:tepung tempe) dan mengalami perubahan pada komposisi dan proporsi bahan lain. 2) Hasil uji coba Validasi I *cake* dengan substitusi tepung tempe dengan perbandingan 50%:50% (tepung terigu:tepung tempe) adalah rasa manis bercampur sedikit pahit, tekstur pori tidak terlalu rapat, tekstur lembut, aroma khas kedelai, warna kuning pucat. Hasil uji coba Validasi II *cake* dengan substitusi tepung tempe dengan perbandingan 20%:80% (tepung terigu:tepung tempe) adalah rasa manis, tekstur pori rapat, tekstur lembut, aroma khas *cake*, warna kuning keemasan. 3) Teknik olah yang sesuai dalam pembuatan *cake* tepung tempe adalah formula *cake*, penimbangan bahan, pencampuran bahan, pencetakan *cake*, pengovenan, pendinginan, pengemasan. 4) Tingkat penerimaan masyarakat ditunjukkan dengan hasil dari uji penerimaan oleh panelis dengan hasil akhir produk *cake* tepung tempe 83% diterima oleh panelis.

Kata kunci : Eksperimen, *Cake*, Substitusi Tepung Tempe

ABSTRACT

Thesis Title: "Experiment on Making Tempe Flour Substitution Cake".

*Tempe is one of the most popular food products in Indonesia which is processed by fermentation using mold *Rhizopus sp.* At first tempe was still considered as inferior food which was only consumed by middle-class people. Tempe has a short shelf life and will soon rot during storage for 2-3 days. Therefore, further processing of tempe to produce tempe derivative products needs to be done to extend its shelf life. One of the alternative derivatives of tempe is tempe flour. The development of cake products with tempe flour in addition to utilizing tempe flour which is still lacking in processing, is also expected to create products with good taste, fragrant aroma and texture that are still in accordance with the characteristics of standard products. Observing the many benefits of tempe in several types of food processing and looking at the function of tempe flour which can be processed into cake, the author raised the theme entitled, "Experiment on Making Tempe Flour Substitution Cake". The purpose of this study are: 1) To find out whether there are differences in the quality of using tempe flour substitution with experiments 50% and 80%, on the organoleptic quality of tempeh flour substitute cake. 2) To determine the level of people's preference for the quality of tempe flour substitute cake.*

The research was conducted using the R & D method through several stages, namely: 1) analyzing the recipe 2) designing a new formula 3) testing the product carried out 2 (two) times and through testing of semi-trained panelists. Qualitative descriptive data analysis.

The results of this study can be seen: 1) The composition and proportion of cake with the substitution of tempe flour is a ratio of 50%: 50% (flour: tempe flour) and 20%: 80% (flour: tempe flour) and changes in composition and the proportion of other ingredients. 2) The results of the Validation of I cake by substituting tempe flour with a ratio of 50%: 50% (wheat flour: tempe flour) is sweet taste mixed slightly bitter, pore texture is not too tight, soft texture, typical aroma of soybeans, pale yellow. The results of the II Cake Validation trial by substituting tempe flour with a ratio of 20%: 80% (wheat flour: tempe flour) are sweet taste, tight pore texture, soft texture, distinctive aroma of cake, golden yellow color. 3) The appropriate technique for making tempe flour cake is cake formula, weighing material, mixing material, cake printing, oven, cooling, packaging. 4) The level of public acceptance is indicated by the results of acceptance tests by panelists with the final results of 83% tempe flour cake products received by the panelists.

Keywords : Experiments, Cake, Tempe Flour Subtitution.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tempe merupakan salah satu produk pangan yang populer di Indonesia yang diolah dengan proses fermentasi menggunakan kapang *Rhizopus* sp. Pada awalnya tempe masih dianggap sebagai makanan inferior yang hanya dikonsumsi oleh masyarakat lapisan menengah (Murni, 2014:54). Sebagai bahan makanan, tempe menjadi salah satu makanan alternatif yang sehat dan dapat mencegah penyakit. Selain mengandung protein yang tinggi, tempe juga mengandung isoflavon yang dapat menangkap radikal bebas (Utari et al., 2010:103).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kedelai yang diolah melalui proses fermentasi memiliki nilai gizi lebih tinggi akibat adanya aktivitas berbagai enzim yang dihasilkan oleh kapang tempe. Aktivitas enzim-enzim tersebut menyebabkan karbohidrat dan protein dipecah menjadi fragmen-fragmen yang lebih mudah dicerna dan diserap oleh usus dibandingkan dengan kedelai yang tidak difermentasi (Bastian et al, 2013:90). Namun, tempe mempunyai daya simpan yang singkat dan akan segera membusuk selama penyimpanan 2-3 hari. Hal ini disebabkan oleh proses fermentasi lanjut, menyebabkan degradasi protein lebih lanjut sehingga terbentuk amoniak. Oleh karena itu, pengolahan lebih lanjut dari tempe untuk

menghasilkan produk turunan tempe perlu dilakukan untuk memperpanjang masa simpannya. Salah satu alternative produk turunan tempe yaitu dibuat tepung tempe (Bastian et al., 2013:24). Dilihat dari segi pemasaran, tepung tempe relative lebih praktis sedangkan dari segi produk, tepung tempe lebih mudah diolah menjadi produk lain misalnya dengan menambahkan pada makanan lain tanpa mengurangi cita rasa makanan tersebut.

Produk *bakery* adalah produk makanan yang bahan utamanya adalah tepung (kebanyakan tepung terigu) dan dalam bahan proses pengolahannya melibatkan pemanggangan. Selain roti, banyak contoh lain yang masuk ke dalam kategori *bakery*, misalnya *cake*, *pastry* dan *cookies* (Anni Faridah, 2009:4). Dalam kehidupan sehari-hari produk *bakery* banyak sekali kita temui dan konsumsi. Selama ini produk *bakery* diidentikkan menggunakan bahan baku tepung terigu sehingga bahan baku lokal yang mempunyai kandungan gizi yang lebih baik sering diabaikan.

Produk yang akan dibuat dengan memanfaatkan tepung tempe adalah *cake*. *Cake* merupakan produk yang sudah tidak asing di Indonesia, selain karena cara pembuatannya yang tergolong mudah juga karena bahan yang digunakan dalam pembuatannya juga mudah didapatkan namun produk tersebut memiliki daya simpan yang pendek. Pengembangan produk tersebut dengan pemanfaatan bahan pangan lokal masih sangat minim salah satunya dengan tempe.

Pengembangan produk *cake* dengan bahan tepung tempe selain untuk memanfaatkan tepung tempe yang masih minim pengolahannya, juga diharapkan dapat menciptakan produk dengan rasa yang enak, aroma yang wangi dan tekstur tetap sesuai karakteristik produk standar. Pengembangan produk dilakukan dengan cara mensubtitusikan tepung tempe. Karakteristik tepung mendukung untuk digunakan dalam pembuatan produk *cake* karena kandungan glutennya yang sedikit sehingga dapat digunakan dalam produk yang pembuatannya tidak memerlukan pengembangan gluten.

Mengamati banyaknya manfaat tempe dalam beberapa macam pengolahan makanan dan melihat fungsi tepung tempe yang dapat diolah menjadi *cake* maka penulis mengangkat tema yang berjudul, **“EKSPERIMEN PEMBUATAN CAKE SUBTITUSI TEPUNG TEMPE”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam proyek akhir ini adalah :

1. Apakah ada perbedaan kualitas penggunaan substitusi tepung tempe dengan eksperimen 50% dan 80% terhadap kualitas organoleptik *cake* substitusi tepung tempe?
2. Bagaimana tingkat kesukaan masyarakat terhadap kualitas *cake* substitusi tepung tempe?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan kualitas penggunaan substitusi tepung tempe dengan eksperimen 50% dan 80%, terhadap kualitas organoleptik *cake* substitusi tepung tempe.
2. Untuk mengetahui tingkat kesukaan masyarakat terhadap kualitas *cake* substitusi tepung tempe.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian dalam proyek akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi Penulis
 - a. Dapat berinovasi dengan bahan yang mudah diperoleh dan dapat menambah ilmu pengetahuan penulis.
 - b. Dapat menjadi tempat untuk wirausaha dengan adanya inovasi ini.

2. Manfaat bagi masyarakat
 - a. Tepung tempe dapat diaplikasikan pada berbagai produk pangan seperti *cake*.
 - b. Memberikan masukan dan informasi kepada masyarakat tentang pembuatan *cake* dengan substitusi tepung tempe.
3. Manfaat bagi akademis
 - a. Memberikan informasi tentang manfaat tempe untuk referensi dan masukan bagi mahasiswa.
 - b. Menambah pengetahuan dan membuka wawasan bagi mahasiswa jurusan Perhotelan dan Pengelolaan Perhotelan tentang penggunaan tepung tempe dalam pembuatan *cake*.